山口県における過去の自然災害と疫病の発生およびその連鎖性に関する一考察

鈴木 素之[1)]・又野 公香[2)]
[1)] 山口大学大学院創成科学研究科，[2)] 山口大学工学部社会建設工学科

1. はじめに

令和 2（2020）年，山口県では害虫のトビイロウンカの発生によって水稲栽培に甚大な被害が発生した [1)]．新型コロナウイルス感染症が蔓延しているなか，豪雨災害が発生し，さらに害虫発生による農作物被害が各地で起こった．この事態は，まさに多重災害の様相といえる．

わが国の歴史を振り返ると，大雨や地震といった自然災害の他に，旱害，虫害，飢饉，疫病などの災厄がくり返し起こっている．人文学・社会学領域では，これら災厄の生起が人間と社会に与えた影響，災厄の発生に伴う生活様式，経済，文化，芸術，宗教等の変化に対して考察がなされている．しかしながら，防災学の視点から考察した研究は必ずしも多くない．過去と現在では，人々の考えや価値基準は異なるので，災厄に対する先人の知見をそのまま活用できるかは不明であるが，現在のような自然災害と未知の感染症が同時発生した時期の歴史記録から有益な知見を学ぶことはできると考えている．

筆者らは，目下，『時間防災学』と称する文理融合型の新しい防災研究を展開し，土石流や洪水により形成された堆積物の年代測定や，地誌・古文書・災害碑等の被災記録に対する分析結果に基づいて，災害年表の作成を行っている [2)]．本稿では，大雨・洪水，地震による自然災害に加えて，ウィルス・細菌による感染症の流行，干ばつや害虫発生による飢饉なども災害として捉え，歴史資料から疫病，飢饉，虫害，大雨・洪水，地震の記録を抽出整理し，各災害の発生傾向や発生頻度，その連鎖性について検討した．

2. 災害の発生傾向と発生間隔

わが国で天然痘が天平 7 年（735 年），咳逆病（インフルエンザ）が貞観 5 年（863 年）～貞観 7 年（865 年），麻疹が長徳 4 年（998 年）に初めて大流行して以来，疫病は近世に至るまで何度もくり返し大流行している．『続日本紀』によると，698～790 年の間に 8 回の疫病の大流行があったと記録されている．本研究では，欽明 28 年（567 年）～昭和 27 年（1952）年の間に，山口県内で発生した主な災害，災厄をまとめた『山口県災異誌』（下関測候所，1953 年）[3)]から各災害イベントに関連するワードの発生年を抽出したデータシートを作成し，それぞれ年表として再整理した．

2.1 疾病

「疫」「疫癘（えきれい）」とそれに関連するワードの発生年を抽出し，**表 1** にまとめた．発生年月日は原著のとおりに記載した．また，発生間隔はその前の発生からの経過年数である．疾病に関するものとしては，707 年～1848 年の間に 7 件記録されており，発生間隔の平均値は 163 年，10 年～601 年の幅があった．なお，表中の疫饑（えきき）は疫病と飢饉，疫癘は悪性の流行病，疫病を意味する．

表 1　山口県内における疾病の発生年表

和暦	年	月	日	西暦	月	日	事象	発生間隔
慶雲	4	5		707			疫饑	
天平	9	7		737			疫饑	30
貞觀	2			860			疫癘	123
寛正	2			1461			飢饉悪疫	601
文政	11	6	9	1828	7	20	流行病	367
天保	9	9		1838			疫病	10
嘉永	1			1848			疫病流行	10

2.2　飢饉

「飢饉」「飢」とそれに関連するワードの発生年を抽出し，**表 2** の年表にまとめた．飢饉に関するものとしては，697 年～1869 年の間に 21 件記録されており，発生間隔の平均値は 56 年，1 年～342 年の幅があった．なお，表中の賑給（しんごう，しんきゅう）は古代，貧民・難民などに対し，朝廷が米や布などを支給したことを意味し，賑恤（しんじゆつ）とも言われる．

表 2　山口県内における飢饉の発生年表

和暦	年	月	日	西暦	事象	その他	発生間隔
文武	1			697	饑ゆ		
延歴	4	5		785	飢	賑給	88
大同	3			808	飢疫		23
弘仁	8			817	飢ゆ		9
天長	8	10	2	831	飢	賑給	14
承和	2	5		835	飢	賑給	4
承和	10	6		843	飢	賑給	8
元暦	2			1185	飢饑		342
寛喜	2			1230	大飢		45
寛喜	3			1231	大飢饉		1
寛正	2			1461	飢饉悪疫		230
天文	21			1552	大飢饉		91
寛永	19			1642	飢饉		90
延宝	3			1675	飢饉		33
天和	2	12		1682	飢饉		7
享保	17			1732	凶年	餓ゆ	50
明和	5			1768	飢饉		36
天明	4	4		1784	飢		16
天保	7			1836	飢		52
天保	8			1837	飢饉		1
明治	2			1869	飢		32

2.3　虫害

「虫害」「蝗害（こうがい）」とそれに関連するワードの発生年を抽出し，**表 3** の年表にまとめた．虫害に関するものとしては，701 年～1839 年の間に 11 件記録されており，発生間隔の平均値は 104 年，0 年（1 年未満）～1011 年の幅がある．また， 1700 年代をみると，平均して 8.7 年の間隔で発生していた．ただし，これらの数値は記録の数に依存するので，これらが実態を表しているかどうかは更な

る検証が必要である．なお，表において，虫害とは直接関連しない災害イベントが起こった年を塗りつぶしており，大宝元年（701 年）には蝗害が発生した年に大風（台風），宝暦 5 年（1755 年）には大風雨と虫害，天保 10 年（1839 年）には秋旱（日照り）と蝗（害）があったことが記録されている．

表 3　山口県内におけるウンカ等による農作物被害の発生年表

和暦	年	月	日	西暦	月	日	事象	その他	発生間隔
大宝	1	8	21	701	9	27	蝗害	大風	
正徳	1	12	9	1712	1	16	虫害報告		1011
享保	2	12	17	1718	1	18	早損蟲枯		6
享保	4	12	5	1719	1	14	風損虫枯		1
享保	6	11	17	1722	1	4	暴風蝗害報告		3
享保	7	11	12	1722	12	19	暴風虫害報告		0
享保	11	12	11	1727	1	2	旱虫害報告		5
享保	17	7		1732			うんか大発生		5
宝暦	5	8	24	1755	9	29	大風雨	虫害	23
天明	9	1	13	1789	2	7	風水虫被害		34
天保	10			1839			秋旱	蝗	50

2.4　大雨・洪水と地震

表 4 に山口県内の大雨・洪水被害の発生年表を示す．期間は，欽明 28 年（567 年）～明治 6 年（1873 年）の 1307 年間の記録のうち，寛延 3 年（1751 年）～明和 7 年（1770 年）の 20 年間である．

表 4　山口県内における大雨・洪水被害の発生年表（1751 年～1770 年）

和暦	年	月	日	西暦	月	日	事象	その他	発生間隔
寛延	3	12	15	1751	1	12	大風洪水被害報告		2
寛延	4	6	19	1751	7	11	大雷雨迅雷洪水		0
寛延	4	7	10	1751	8	30	大風雨		0
宝暦	4	8	24	1754	10	10	大風雨		3
宝暦	4	11	3	1754	12	16	洪水被害報告		0
宝暦	5	5	26	1755	7	5	洪水		1
宝暦	5	6		1755	7	9	洪水		0
宝暦	5	8	24	1755	9	29	大風雨	虫害	0
宝暦	6	2	21	1756	3	21	大雷雨	龍巻	1
宝暦	6	8		1756	8	26	大雨	高潮	0
宝暦	7	6		1757			洪水被害報告		1
宝暦	12	7	13	1762	9	1	暴風雨		5
宝暦	12	8	8	1762	9	25	暴風雨		0
明和	3	1	5	1766	2	13	大風風雨		4
明和	4			1767			洪水被害報告		1
明和	6	7	28	1769	8	29	大風雨高潮		2
明和	6	7	28	1769	8	29	大風雨高潮		0
明和	7	7	11	1770	8	31	洪水被害報告		1

大雨・洪水被害に関しては，567 年～1873 年の間に 175 件の発生記録があり，発生間隔の平均値は 7.5 年，0 年（1 年未満）～591 年の幅がある．ただし，1600 年以降をみると，1～2 年の間隔で発生して

いる．地震被害に関しては，紙面の都合上，年表の掲載は割愛したが，1848 年までに 13 回の被害地震が記録されている．なお，1792 年には地震と風雨が相前後して発生した．

3. 災害イベントの連鎖性

表 5 に大雨，地震，虫害，飢饉および疫病の別にそれぞれの発生年を記載した．表中の数値は，前述と同様に，そのイベントの前の発生からの経過年数である．なお，同表では 1713 年～1835 年のデータの記載を省略した．1707 年～1712 年をみると，大雨（3 回）→地震→虫害（1011 年ぶり）の連鎖性が認められた．また，1836 年～1838 年をみると，わずか 3 年間に大雨（4 回）→飢饉（2 回）→疫病（10 年ぶり）の連鎖性が認められた．この他にも，災害が連鎖的に発生した期間があった．

表 5　災害イベントの連鎖性

西暦	大雨	地震	虫害	飢饉	疫病
1707	1				
1707		21			
1708	1				
1710	2				
1712			1011		
…					
1836	5				
1836	0			52	
1837	1				
1837	0			1	
1838					10

4. まとめ

今回の資料分析により，山口県においても過去に大雨→地震→大雨→虫害，大雨→飢饉→大雨→飢饉→疾病という災害の連鎖性がみられた．また，大雨と虫害，旱害と虫害が同年に発生したケースがあった．さらに，大雨と地震が相前後して発生したケースもあり，多重自然災害の様相が認められた．なお，疾病へと至るケースにおいては，天候不順や自然災害による田畑の荒廃が飢饉を引き起こし，それが遠因となって疫病が流行するという負の連鎖があったと考える．

謝辞

本研究は，山口大学研究プロジェクト「コロナの時間学～新型コロナウイルスが人間と社会に対して与える時間的影響～」の助成を受けて実施したものである．ここに記して謝意を表する．

参考文献

1) 中国四国農政局トビイロウンカ被害対応検討チーム：令和 2 年産水稲トビイロウンカの被害，https://www.maff.go.jp/chushi/anzen/seisan/attach/pdf/unka-1.pdf（閲覧日：2022 年 2 月 22 日）
2) 鈴木素之，楮原京子，松木宏彰，阪口和之，片岡　知：花崗岩・まさ土地帯における豪雨による土石流の起こり方とその対策，基礎工，Vol.48，No.6，pp.19-22，2020.
3) 下関測候所：山口県災異誌，1953.